Décision de réévaluation RVD2010-05

Pesticides contenant du cuivre

(also available in English)

Le 24 juin 2010

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

SC Pub : 100208

ISBN : 978-1-100-94585-9 (978-1-100-94586-6)
Numéro de catalogue : H113-28/2010-5F (H113-28/2010-5F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2010

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Décision de réévaluation 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? 2
Que sont les pesticides contenant du cuivre? 3
Considérations relatives à la santé 3
Considérations relatives à l'environnement 4
Mesures de réduction des risques 5
Autres renseignements 5
Annexe I Commentaires et réponses 7
Annexe II Sommaire des changements apportés pour les pesticides contenant du cuivre 9
Annexe III Modifications à l'étiquette révisées pour les préparations commerciales à usage domestique contenant du cuivre 13
Annexe IV Modifications à l'étiquette révisées pour les préparations commerciales à usage commercial contenant du cuivre 15
Annexe V Utilisations admissibles au maintien de l'homologation de produits à base de cuivre 25
Références 27

Décision de réévaluation

Après une réévaluation des pesticides contenant du cuivre, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements, accepte de maintenir l'homologation des produits contenant les matières actives à base de cuivre suivantes : oxyde de cuivre (I) ou oxyde cuivreux, oxyde de cuivre (II) ou oxyde cuivrique, sulfate de cuivre, sulfate de cuivre pentahydraté, oxychlorure de cuivre, hydroxyde de cuivre et cuivre métallique. Les utilisations admissibles pour le maintien de l'homologation, décrites à l'annexe V, comprennent ce qui suit : utilisations en agriculture et en foresterie; ajout direct à l'eau pour lutter contre les mauvaises herbes et les algues de même que pour limiter les odeurs bactériennes dans les eaux d'égouts, les boues, etc.; et sites d'usage industriel.

D'après une évaluation des renseignements scientifiques à sa disposition, l'ARLA estime que les produits contenant des matières actives à base de cuivre ne présentent pas de risques préoccupants pour la santé humaine ni pour l'environnement lorsque ces produits sont appliqués en milieu agricole (par exemple, cultures terrestres et plantes ornementales) ou en milieu industriel, ou ajoutés directement à l'eau dans des systèmes confinés (par exemple, eaux d'égouts, étangs, réservoirs, piscines). Le maintien de l'homologation actuelle des produits contenant du cuivre est conditionnel à l'ajout de nouvelles mesures de réduction des risques sur l'étiquette des produits homologués pour les utilisations mentionnées précédemment. Ces mesures sont nécessaires pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement. En ce qui concerne les agents de préservation du bois et des matériaux, l'évaluation des renseignements scientifiques disponibles montre que les produits contenant du cuivre ne présentent pas de risques préoccupants pour la santé humaine, et le maintien de l'homologation est conditionnel à l'ajout de mesures de réduction des risques sur l'étiquette des produits. Les risques pour l'environnement découlant de l'utilisation des agents de préservation du bois et des matériaux seront évalués ultérieurement et feront l'objet d'une communication distincte. On trouve aux annexes III et IV toutes les modifications qui doivent être apportées aux étiquettes. Aucune donnée supplémentaire n'est demandée pour le moment.

La démarche réglementaire pour la réévaluation des pesticides contenant du cuivre a d'abord été présentée dans un document de consultation[1], le projet de décision de réévaluation (PRVD) PRVD2009-04, *Pesticides contenant du cuivre*. La décision proposée se fonde en grande partie sur le document de réhomologation concernant les pesticides à base de cuivre (2006) de la série Reregistration Eligibility Decision (RED) de la United States Environmental Protection Agency (EPA). À la suite de la publication du PRVD2009-04, l'EPA a publié une RED révisée concernant les pesticides contenant du cuivre (2009). Un examen de cette RED révisée et des commentaires reçus pendant le processus de consultation a mené aux modifications du projet de décision de réévaluation, telles que décrites dans le PRVD.

La présente décision de réévaluation[2] décrit cette étape du processus de réglementation de l'ARLA concernant la réévaluation des pesticides contenant du cuivre ainsi que la décision arrêtée et les motifs qui la justifient. On trouvera également à l'annexe I un résumé des

1 « Énoncé de consultation » tel que requis par le paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

2 « Énoncé de décision » tel que requis par le paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

commentaires formulés durant le processus de consultation et des réponses de l'ARLA. L'annexe II résume les changements apportés au projet de décision de réévaluation concernant les pesticides contenant du cuivre. Ces changements incluent des modifications aux exigences relatives au mode d'emploi, au délai de sécurité et à l'équipement de protection individuelle. Les titulaires d'homologation des produits contenant les formes de cuivre touchées par cette décision de réévaluation seront informés des exigences précises touchant l'homologation de leurs produits de façon à pouvoir s'y conformer.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue la valeur des produits antiparasitaires ainsi que les risques qu'ils peuvent présenter, afin de garantir qu'ils sont conformes aux normes en vigueur visant à protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, décrit en détail ces activités de réévaluation et la structure du programme.

Le cuivre que renferment les sept matières actives visées par le présent cycle de réévaluation a été réévalué au titre du Programme 1 de réévaluation. Dans ce programme, l'ARLA se fie autant que possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans les RED de l'EPA. Pour qu'un produit puisse être réévalué dans le cadre du Programme 1, il faut que l'examen effectué à l'étranger satisfasse aux conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions de réévaluation prises au Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la matière active et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- il s'applique aux utilisations homologuées au Canada.

À la lumière des résultats des examens effectués à l'étranger et de l'examen des données sur les propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA a pris une décision de réévaluation et exige des mesures appropriées de réduction des risques liés aux utilisations des pesticides contenant du cuivre. La décision de l'ARLA tient compte du profil d'emploi au Canada ainsi que des enjeux canadiens.

L'EPA a réévalué les pesticides contenant du cuivre et publié ses conclusions dans une RED en 2006. En mai 2009, l'EPA a publié une RED révisée concernant les pesticides contenant du cuivre. Ce document révisé comprenait des modifications relatives aux délais de sécurité requis et des précisions quant aux recommandations concernant la dose d'application.

Pour obtenir des précisions sur les renseignements contenus dans la présente décision de réévaluation, veuillez consulter l'évaluation scientifique du PRVD2009-04.

Que sont les pesticides contenant du cuivre?

Les pesticides contenant du cuivre sont formulés à partir de diverses formes du cuivre, mais tous finissent par produire, en se dissociant, des composés et des complexes d'ion cuivre, dont l'ion cuivre (Cu^{2+}), qui constitue la composante active de chacun.

Les pesticides contenant du cuivre sont homologués en tant que fongicides, bactéricides, herbicides et agents antisalissures à large spectre destinés à une variété de cultures agricoles et ornementales, à certains procédés industriels (par exemple, agents de préservation du bois et des matériaux) et aux zones industrielles (pour la maîtrise de la végétation). On ajoute aussi le cuivre directement à l'eau pour lutter contre la prolifération des algues, des mauvaises herbes et des bactéries, et on l'applique comme régulateur de la croissance des plantes sur les sujets de pépinière et les arbres cultivés en contenant.

Sept matières actives contenant du cuivre ont été examinées dans le cadre du présent examen. Quatre d'entre elles (sulfate de cuivre pentahydraté, oxychlorure de cuivre, hydroxyde de cuivre et sulfate de cuivre) sont homologuées pour utilisation en agriculture et en foresterie, ajout direct dans l'eau ou utilisation sur des sites industriels. Les matières actives homologuées comme agents de préservation du bois et des matériaux sont l'oxyde cuivreux, l'hydroxyde de cuivre, le cuivre métallique en poudre et l'oxyde cuivrique. Le présent document met l'accent sur les risques pour la santé humaine concernant toutes les utilisations homologuées au Canada et sur les risques pour l'environnement découlant des utilisations en agriculture et en foresterie, de l'ajout direct dans l'eau et de l'utilisation sur des sites industriels. Les risques pour l'environnement liés aux agents de préservation du bois et des matériaux contenant des pesticides contenant du cuivre seront évalués dans un examen ultérieur.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations homologuées du cuivre peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que le cuivre nuise à la santé s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

Une personne pourrait être exposée aux pesticides contenant du cuivre en consommant de l'eau ou des aliments contaminés par le produit, en travaillant au mélange, au chargement ou à l'application du produit ou encore en pénétrant dans un site traité. Lorsque l'ARLA évalue les risques pour la santé, elle prend en considération deux facteurs importants : les doses n'ayant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles qui ne produisent aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme admissibles pour le maintien de l'homologation.

L'EPA a conclu qu'il était peu probable que l'utilisation de pesticides contenant du cuivre ait des effets néfastes sur la santé humaine à condition que des mesures de réduction des risques soient mises en œuvre. Comme ces conclusions s'appliquent au contexte canadien, des mesures de réduction des risques équivalentes sont exigées.

Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments qui contiennent des résidus de pesticides en concentrations supérieures à la limite maximale de résidus (LMR). Les LMR des pesticides sont fixées aux fins de la *Loi sur les aliments et drogues*, au moyen d'une évaluation des données scientifiques requises en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Chaque LMR définit la concentration maximale d'un pesticide, en parties par million, permise dans ou sur divers aliments. Les aliments contenant des résidus d'un pesticide en concentration inférieure à la LMR établie ne présentent pas de risque inacceptable pour la santé.

Le cuivre est actuellement homologué au Canada pour utilisation sur de nombreux fruits, légumes et noix (au sens large), et il pourrait être utilisé à l'étranger sur des cultures dont les produits sont importés au Canada. Le Canada a fixé une LMR de 50 parties par million (ppm) pour les fruits et légumes frais. En l'absence de LMR (comme dans le cas des noix), une LMR par défaut de 0,1 ppm s'applique, ce qui signifie que la concentration de résidus d'un pesticide dans une denrée ne doit pas dépasser 0,1 ppm. Cependant, il se peut que des changements soient apportés à cette LMR générale, comme on l'indique dans le document de consultation DIS2006-01, *Abrogation de la norme générale relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm pour les résidus de pesticides dans les aliments [Règlement B.15.002(1)]*. Si la LMR générale est abrogée, une stratégie de transition sera mise en place afin de permettre l'établissement de LMR permanentes.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque du cuivre pénètre dans l'environnement?

Le cuivre risque peu de nuire aux organismes non ciblés s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

Certains organismes non ciblés peuvent être exposés au cuivre présent dans l'environnement. Les risques pour l'environnement sont évalués par la méthode des quotients de risque, qui consiste à diviser la concentration prévue dans l'environnement par le critère d'effet toxicologique pertinent. Dans cette évaluation préliminaire, les quotients de risque obtenus sont comparés aux niveaux préoccupants correspondants. Un quotient de risque inférieur au niveau préoccupant indique un risque peu élevé pour les organismes non ciblés, tandis qu'un quotient de risque supérieur au niveau préoccupant indique des risques potentiels préoccupants.

L'EPA a conclu que les pesticides contenant du cuivre utilisés à des fins agricoles (cultures terrestres, plantes ornementales et ajout direct dans l'eau) étaient admissibles à la réhomologation à condition que certaines mesures de réduction des risques soient mises en place pour mieux protéger l'environnement. Comme ces conclusions s'appliquent au contexte canadien, des mesures de réduction des risques équivalentes sont exigées. De plus, l'ARLA exigera des zones tampons pour les utilisations agricoles en milieu terrestre et aquatique pour que les organismes aquatiques et les végétaux terrestres soient mieux protégés de la dérive de pulvérisation.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi spécifique, qui précise notamment quelles mesures de réduction des risques doivent être appliquées pour protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Au terme de la réévaluation des pesticides contenant du cuivre, l'ARLA exige que soient ajoutées les mesures suivantes de réduction des risques sur l'étiquette de ces produits.

Santé humaine

- Ajout de mises en garde sur l'étiquette;
- Imposition du port de pièces d'équipement de protection supplémentaires pour protéger les personnes qui mélangent, chargent ou appliquent les produits;
- Imposition d'un délai de sécurité pour protéger les travailleurs qui fréquentent les sites après traitement.

Environnement

- Ajout de mises en garde sur l'étiquette;
- Imposition de zones tampons pour protéger les milieux aquatiques et terrestres sensibles;
- Modification du nombre d'applications par année ou imposition d'un délai d'attente minimal entre les applications.

On trouve à l'annexe III et à l'annexe IV toutes les modifications qui doivent être apportées aux étiquettes, dont des instructions concernant les mesures d'hygiène de base.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[3] à l'égard de la décision de réévaluation concernant les pesticides contenant du cuivre dans les 60 jours suivant la date de sa publication. Pour de plus amples renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

---

[3] Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Commentaires et réponses

1.0 Commentaire sur le calcul des zones tampons

Pour calculer les zones tampons visant à protéger les organismes non ciblés, l'ARLA utilise les espèces les plus sensibles. Cette méthode est inutilement restrictive.

Réponse

Lorsque l'on effectue une évaluation des risques pour l'environnement, il est impossible de recueillir des études de toxicité sur tous les organismes pouvant être exposés au pesticide en question. Faute de données spécifiques, il est d'usage d'utiliser une espèce substitutive pour représenter toutes les espèces d'un groupe taxonomique pour l'évaluation des risques au niveau préliminaire et pour la détermination des mesures de réduction des risques.

2.0 Commentaire sur les modifications proposées à l'étiquetage

Les énoncés proposés concernant les dangers environnementaux, énumérés à l'annexe II du PRVD2009-04, semblent être requis pour toutes les préparations commerciales à usage commercial. Cette exigence ne serait pas appropriée dans le cas de produits comme les agents antisalissures servant au traitement des filets de pêche, et contredirait les énoncés figurant sur l'étiquette actuelle.

Réponse

Les énoncés sur les dangers environnementaux énumérés à l'annexe II du PRVD2009-04 ne sont pas requis pour les produits homologués à des fins de préservation de matériaux, puisque l'évaluation des risques pour l'environnement n'a pas encore eu lieu pour ce type d'utilisation. Ces énoncés sont nécessaires pour les utilisations en agriculture et en foresterie, l'ajout direct à l'eau et l'utilisation sur des sites industriels. Dans le présent document, la liste des modifications requises à l'étiquette est divisée en deux annexes (une pour les produits à usage domestique et une pour les produits à usage commercial), et elle a été modifiée afin de la rendre plus claire.

Annexe II Sommaire des changements apportés pour les pesticides contenant du cuivre

1.0 Mode d'emploi

La réévaluation des pesticides contenant du cuivre amène à conclure qu'au Canada les modes d'emploi figurant sur les étiquettes sont souvent incomplets en ce qui concerne les doses d'application, le nombre maximal d'applications par année et les intervalles entre les applications. L'adoption des recommandations de l'EPA quant aux modes d'emploi pour les pesticides contenant du cuivre a été proposée dans le PRVD2009-04. L'ARLA a demandé des commentaires quant à la faisabilité de ces recommandations pour le profil d'emploi au Canada; dans le cadre de la consultation publique, elle n'a pas reçu de commentaires sur cette mesure.

L'ARLA a examiné la possibilité d'adopter les modes d'emploi utilisés aux États-Unis (décrits à l'annexe IV du PRVD2009-04) pour les utilisations au Canada des pesticides contenant du cuivre. Elle a toutefois relevé des différences considérables entre les modes d'emploi utilisés aux États-Unis et ceux qui figurent actuellement sur les étiquettes au Canada. Partant, elle a décidé qu'il n'était pas pertinent d'adopter de façon intégrale les modes d'emploi utilisés aux États-Unis.

Dans le cadre de sa décision de réévaluation pour les pesticides contenant du cuivre, l'ARLA demande que les étiquettes des produits à usage commercial soient modifiées pour refléter les modes d'emploi décrits à l'annexe V. Ces modes d'emploi, utilisés comme hypothèses pour le calcul des zones tampons (le cas échéant), se fondent sur ce qui figure actuellement sur les étiquettes au Canada, ainsi que sur les doses annuelles maximales et les intervalles entre les applications prévus dans la RED de l'EPA. Il faut également réviser les étiquettes des produites à usage domestique pour utilisation sur les plantes ornementales et les fruits et légumes potagers afin d'y ajouter des précisions sur les doses maximales d'application, les intervalles entre les applications (jours) et le nombre maximal d'applications par année.

2.0 Équipement de protection individuelle

Dans le PRVD2009-04, l'équipement de protection individuelle minimal (pantalon long, vêtement à manches longues, chaussettes et chaussures) était obligatoire pour les produits à usage commercial contenant du cuivre. Cependant, certaines des matières actives comprises dans la réévaluation ont un effet toxique aigu en cas d'exposition cutanée et peuvent causer de graves irritations oculaires. Pour cette raison, et compte tenu de l'équipement de protection individuelle requis par l'EPA pour retourner rapidement dans un site traité, les précisions qui suivent doivent figurer sur l'étiquette des produits contenant de l'hydroxyde de cuivre, du sulfate de cuivre pentahydraté, du cuivre métallique et de l'oxychlorure de cuivre :

> Porter des lunettes étanches, un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussettes et des chaussures pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. De plus, porter des gants résistant aux produits chimiques pendant les activités de mélange, de chargement, de nettoyage et de réparation.

3.0 Énoncés concernant les risques pour l'environnement

Les énoncés suivants doivent figurer sur les étiquettes au Canada. Ces exigence se fondent sur des quotients de risque supérieurs aux niveaux préoccupants pour les oiseaux, les mammifères, les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés à des doses d'application équivalentes ou inférieures aux doses d'application maximales au Canada.

Pour les utilisations en agriculture et en foresterie :

TOXIQUE pour les oiseaux, les petits mammifères sauvages, les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés.

Pour les utilisations en milieu aquatique :

TOXIQUE pour les organismes aquatiques.

4.0 Bonnes mesures d'hygiène

4.1 Dans le PRVD2009-04, l'énoncé suivant était requis pour les produits à usage domestique homologués pour utilisation dans les piscines; cependant, compte tenu du site d'utilisation, cet énoncé n'est plus nécessaire.

Nettoyer toutes les surfaces ayant un contact direct avec les aliments, comme le dessus des comptoirs de cuisine, des tables et des cuisinières.

4.2 Dans le PRVD2009-04, l'énoncé suivant était requis pour les produits à usage domestique homologués pour utilisation dans les piscines :

Garder toujours ce produit hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie et loin des aliments et des boissons.

Dans le document de décision, cet énoncé a été remplacé par un énoncé plus à jour (Garder hors de la portée des enfants) qui est obligatoire pour toutes les préparations commerciales à usage domestique.

5.0 Délai de sécurité

Concernant les produits contenant de l'hydroxyde de cuivre, de l'oxychlorure de cuivre, du sulfate de cuivre ou du sulfate de cuivre pentahydraté, un délai de sécurité de 48 heures était nécessaire dans le PRVD2009-04 pour les produits appliqués sur les cultures agricoles et ornementales, selon ce qui est prévu dans la RED de l'EPA (2006). Les modifications apportées par l'EPA, figurant dans la RED révisée (2009), sont reproduites ci-après. L'ARLA impose les mêmes exigences.

Pour les produits homologués utilisés dans les serres, le délai de sécurité peut être réduit à 24 heures, si les énoncés suivants figurent sur les étiquettes :

> NE PAS entrer ni permettre l'entrée des travailleurs dans les sites traités durant le délai de sécurité de 24 heures.
>
> Au moins un récipient ou un poste pour le rinçage des yeux (prêt à l'emploi, y compris les produits de décontamination) doit être mis à la disposition des travailleurs lorsqu'ils entrent dans une zone traitée. Le contenant ou le poste doit demeurer disponible pendant au moins sept jours suivant l'application.
>
> À chacune des entrées de la serre, le responsable de l'application doit afficher des mises en garde comprenant les renseignements suivants :
> - Le nom du produit appliqué;
> - La date et l'heure de l'application;
> - L'énoncé « Les résidus de pesticide dans la zone traitée peuvent être fortement irritants pour les yeux. »;
> - L'énoncé « Éviter tout contact avec les yeux. »;
> - Les énoncés « En cas de contact avec les yeux : garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes à l'aide du récipient ou du poste pour le rinçage des yeux. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'œil. Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement. »;
> - L'endroit où se trouve le récipient ou le poste de rinçage des yeux;
> - Le mode d'emploi du récipient ou du poste de rinçage des yeux.
>
> Les mises en garde doivent demeurer affichées pendant au moins sept jours suivant le traitement. Seule la personne responsable de l'application (ou une personne sous sa supervision) peut retirer les mises en garde.

6.0 Zones tampons

Dans le PRVD2009-04, les zones tampons n'étaient pas calculées pour les choux de Bruxelles. Les zones tampons en milieux terrestres et aquatiques pour l'utilisation de pesticides contenant du cuivre sur les choux de Bruxelles ont été calculées.

7.0 Mises en garde

7.1 Dans le PRVD2009-04, les énoncés suivants étaient nécessaires pour les produits à usage commercial homologués pour la culture des sujets de pépinière en contenant, les utilisations en milieu aquatique ou les utilisations à des fins non agricoles; cependant, compte tenu des sites d'utilisation (par exemple, applications directes dans l'eau, préservation du bois, peinture antisalissures), ces énoncés ne sont plus nécessaires.

NE PAS entrer ou laisser entrer des gens avant que le produit pulvérisé soit sec.

NE PAS entrer ou laisser entrer des gens avant que la poudre se soit déposée.

7.2 Dans le PRVD2009-04, l'énoncé suivant était nécessaire, par référence à la RED de l'EPA (2006), pour les produits à usage commercial homologués pour le traitement des sources d'eau potable :

L'eau des sources d'eau potable traitées avec des produits à base de cuivre ne peut être utilisée comme eau potable qu'après un traitement supplémentaire adéquat.

Cet énoncé a été remplacé par le suivant dans la RED révisée (2009), et ce changement est repris dans le document de décision.

Pour les applications dans l'eau utilisée comme eau potable, cette eau doit faire l'objet d'un traitement de l'eau potable supplémentaire et distinct. NE PAS appliquer plus de 1,0 ppm de cuivre métallique dans cette eau.

Annexe III Modifications à l'étiquette révisées pour les préparations commerciales à usage domestique contenant du cuivre

Les modifications à l'étiquette ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les autres renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications ci-dessous.

Les étiquettes des préparations commerciales à usage domestique vendues au Canada doivent être modifiées pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

A. Produits homologués pour utilisation sur les plantes ornementales ou les fruits et légumes potagers

Les étiquettes des produits doivent être révisées pour inclure les doses maximales d'application, les intervalles entre les applications (jours) et les doses saisonnières maximales.

B. Tous les produits

Les énoncés suivants doivent figurer sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre de la gomme à mâcher, de fumer ou de se rendre aux toilettes.

Garder hors de la portée des enfants.

Pour les produits appliqués par pulvérisation : **NE PAS** permettre aux adultes, aux enfants ni aux animaux de compagnie de pénétrer dans la zone traitée avant que le produit appliqué ait séché.

Pour les produits appliqués à l'état sec tels que les poudres : **NE PAS** permettre aux adultes, aux enfants ni aux animaux de compagnie de pénétrer dans la zone traitée avant que le produit appliqué se soit entièrement déposé.

C. Produits homologués pour utilisation sur les plantes ornementales ou sur les fruits et légumes potagers

I) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

NE PAS appliquer ce produit d'une manière qui le mettrait en contact avec des adultes, des enfants ou des animaux de compagnie, soit directement, soit par dérive.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les milieux aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

NE JAMAIS appliquer sur un plan d'eau.

Pour les produits appliqués par pulvérisation ou sous forme de poudre : Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales.

II) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :

TOXIQUE pour les oiseaux, les petits mammifères sauvages, les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés.

Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des zones traitées, éviter d'appliquer ce produit sur des pentes modérées ou abruptes et sur des sols compactés ou argileux.

Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.

Le risque de contamination des milieux aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau.

D. Produits homologués pour ajout direct dans l'eau

I) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

Pour les produits qui se présentent sous forme de poudre : **NE PAS** appliquer ce produit de manière à ce qu'il entre directement en contact avec des adultes, des enfants ou des animaux de compagnie, ou indirectement par dérive. Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales.

Pour les produits qui se présentent sous forme de granules ou de pastilles : NE PAS appliquer ce produit de manière à ce qu'il entre directement en contact avec des adultes, des enfants ou des animaux de compagnie.

II) L'énoncé suivant doit être inclus sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :

TOXIQUE pour les organismes aquatiques.

Annexe IV Modifications à l'étiquette révisées pour les préparations commerciales à usage commercial contenant du cuivre

Les modifications à l'étiquette ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les autres renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications ci-dessous.

Les étiquettes des préparations commerciales à usage commercial vendues au Canada doivent être modifiées pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

A. Produits homologués pour utilisation en agriculture et en foresterie, pour ajout direct dans l'eau ou pour utilisation sur des sites industriels

L'étiquette doit être modifiée pour refléter le mode d'emploi figurant à l'annexe V.

B. Produits homologués pour maîtriser la végétation dans les sites industriels ou pour réguler la croissance des sujets de pépinière et des arbres cultivés en contenant

I) Les énoncés suivants doivent figurer sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

Porter des lunettes étanches, un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. De plus, porter des gants résistant aux produits chimiques lors des activités de mélange, de chargement, de nettoyage et de réparation.

Retirer l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé le produit. Laver l'extérieur des gants avant de les enlever. Aussitôt que possible, se laver soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Retirer immédiatement les vêtements et l'équipement de protection individuelle si le pesticide pénètre à l'intérieur. Se laver ensuite soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Jeter les vêtements et autres matières absorbantes qui ont été imbibés ou fortement contaminés par le produit sous forme concentrée. Ne pas les réutiliser.

Pour le nettoyage et l'entretien de l'équipement de protection individuelle, utiliser un détergent et de l'eau chaude. Laver et entreposer l'équipement de protection individuelle à l'écart des autres vêtements.

Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre de la gomme à mâcher, de fumer ou de se rendre aux toilettes.

C. Produits homologués pour utilisation sur les cultures ou les plantes ornementales

II) Les énoncés suivants doivent figurer sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

I. Tous les produits

Retirer l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé le produit. Aussitôt que possible, se laver soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Retirer immédiatement les vêtements et l'équipement de protection individuelle si le pesticide pénètre à l'intérieur. Se laver ensuite soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Jeter les vêtements et autres matières absorbantes qui ont été imbibés ou fortement contaminés par le produit sous forme concentrée. Ne pas les réutiliser.

Pour le nettoyage et l'entretien de l'équipement de protection individuelle, utiliser un détergent et de l'eau chaude. Laver et entreposer l'équipement de protection individuelle à l'écart des autres vêtements.

Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre de la gomme à mâcher, de fumer ou de se rendre aux toilettes.

Si le port de gants est exigé sur l'étiquette, nettoyer l'extérieur des gants avant de les enlever.

II. Produits contenant de l'oxyde cuivreux, du sulfate de cuivre ou de l'oxyde cuivrique

Porter un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation.

III. Produits contenant de l'hydroxyde de cuivre, du sulfate de cuivre pentahydraté, du cuivre métallique ou de l'oxychlorure de cuivre

Porter des lunettes étanches, un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussettes et des chaussures pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. De plus, porter des gants résistant aux produits chimiques pendant les activités de mélange, de chargement, de nettoyage et de réparation.

IV. Produits contenant de l'hydroxyde de cuivre, de l'oxychlorure de cuivre, du sulfate de cuivre ou du sulfate de cuivre pentahydraté

NE PAS entrer ou laisser entrer des travailleurs dans les zones traitées avant que le délai de sécurité de 48 heures ne soit écoulé.

Pour les produits homologués utilisés dans les serres, le délai de sécurité peut être réduit à 24 heures, si les énoncés suivants figurent sur les étiquettes :

NE PAS entrer ou ni permettre l'entrée des travailleurs dans les zones traitées durant le délai de sécurité de 24 heures.

Au moins un récipient ou un poste pour le rinçage des yeux (prêt à l'emploi, y compris les produits de décontamination) doit être mis à la disposition des travailleurs lorsqu'ils entrent dans une zone traitée. Le contenant ou le poste doit demeurer disponible pendant au moins sept jours suivant l'application.

À chacune des entrées de la serre, le responsable de l'application doit afficher des mises en garde comprenant les renseignements suivants :
- Le nom du produit appliqué;
- La date et l'heure de l'application;
- L'énoncé « Les résidus de pesticide dans la zone traitée peuvent être fortement irritants pour les yeux. »;
- L'énoncé« Éviter tout contact avec les yeux. »;
- Les énoncés « En cas de contact avec les yeux : garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes à l'aide du contenant ou du poste destiné au rinçage des yeux. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'œil. Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement. »;
- L'endroit où se trouve le contenant ou le poste de rinçage des yeux;
- Le mode d'emploi du contenant ou du poste de rinçage des yeux.

Les mises en garde doivent demeurer affichées pendant au moins sept jours suivant le traitement. Seul le responsable de l'application (ou une personne sous sa supervision) peut retirer les mises en garde.

V. Produits contenant de l'oxychlorure de cuivre, du sulfate de cuivre ou de l'oxyde cuivreux

Afficher une mise en garde aux entrées des zones traitées avisant les travailleurs de l'application de ce produit.

II) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

NE PAS appliquer ce produit de manière qu'il entre en contact avec des travailleurs ou des personnes à proximité de la zone, directement ou par dérive. Seuls les utilisateurs portant un équipement de protection peuvent pénétrer dans la zone de traitement pendant l'application.

NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats d'eau douce (comme des lacs, des rivières, des bourbiers, des étangs, des fondrières des Prairies, des ruisseaux, des marais, des réservoirs et des milieux humides), les habitats estuariens ou les habitats marins.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

L'énoncé suivant est nécessaire sur tous les produits, sauf si l'application par voie aérienne est permise : **NE PAS** APPLIQUER par voie aérienne.

Zones tampons

Application à l'aide d'un pulvérisateur agricole : **NE PAS** appliquer pendant des périodes de calme plat. Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales. **NE PAS** appliquer en gouttelettes de taille inférieure au calibre moyen de la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). La hauteur de la rampe de pulvérisation doit être ajustée à 60 centimètres ou moins au-dessus de la culture ou du sol.

Application à l'aide d'un pulvérisateur pneumatique : **NE PAS** appliquer pendant les périodes de calme plat ou lorsque les vents soufflent en rafales. **NE PAS** orienter le jet au-dessus des plantes à traiter. À l'extrémité des rangs et le long des rangs extérieurs, couper l'alimentation des buses pointant vers l'extérieur. **NE PAS** appliquer lorsque la vitesse du vent est supérieure à 16 kilomètres/heure dans la zone de traitement (d'après les lectures prises à l'extérieur de cette zone, du côté face au vent).

Application par voie aérienne : **NE PAS** appliquer pendant des périodes de calme plat. Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales. **NE PAS** appliquer lorsque la vitesse du vent est supérieure à 16 kilomètres/heure à hauteur de vol au-dessus de la zone de traitement. **NE PAS** appliquer en gouttelettes de taille inférieure au calibre moyen de la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). Afin de réduire la dérive causée par les turbulences créées en bout d'aile de l'aéronef, la longueur occupée par les buses le long de la rampe de pulvérisation **NE DOIT PAS** dépasser 65 % de l'envergure des ailes ou du rotor.

AUCUNE ZONE TAMPON N'EST REQUISE en cas d'utilisation des méthodes et équipements de pulvérisation suivants : pulvérisateur manuel ou à réservoir dorsal et application localisée.

Respecter les zones tampons précisées dans le tableau qui suit entre le point d'application directe du produit et le bord le plus rapproché, dans la direction du vent, des habitats terrestres sensibles (par exemple, prairies, forêts, brise-vent, boisés, haies, zones riveraines et zones arbustives), des habitats d'eau douce sensibles (par exemple, lacs, rivières, bourbiers, étangs, fondrières des prairies, ruisseaux, marais, réservoirs et autres milieux humides) et des habitats estuariens ou marins sensibles.

Méthode d'application	**Site d'utilisation**		**Zones tampons (en mètres) requises pour la protection des :**				
			Habitats d'eau douce d'une profondeur :		**Habitats estuariens ou marins d'une profondeur de :**		**Habitat terrestre**
			Moins de 1 m	**Plus de 1 m**	**Moins de 1 m**	**Plus de 1 m**	
Pulvérisateur agricole*	Choux de Bruxelles, fleurs et plantes ornementales cultivées à l'extérieur		10	5	5	3	0
	Arbres à fleurs du genre *Prunus*, forsythias, lilas, rosiers, canneberges		15	5	10	4	0
	Pommes de terre, piments, aubergines		40	20	20	10	1
	Fraises, courges, citrouilles, melons, pastèques, concombres, oignons, céleris		20	10	10	5	1
	Betteraves		25	10	15	5	1
	Carottes, choux, brocolis, choux-fleurs		25	10	10	5	1
	Épinards		15	5	10	4	0
	Tomates		45	20	25	10	1
	Haricots		35	15	20	10	1
	Houblon		25	10	10	5	1
Pulvérisateur pneumatique	Abricots, pêches (sauf contre la cloque des feuilles)	Début de la croissance	45	35	40	30	0
		Fin de la croissance	35	30	30	20	0
	Pêche (contre la cloque des feuilles)	Début de la croissance	40	30	30	20	0
	Cotonéasters, pommetiers, aubépines, sorbiers, cognassiers	Fin de la croissance	40	30	35	25	0
	Thuyas, cèdres, genévriers, sapins, pins, épinettes	Début de la croissance	55	45	45	40	1
		Fin de la croissance	45	35	35	30	1
	Framboises	Début de la croissance	55	45	50	40	1
		Fin de la croissance	45	35	40	30	1

Méthode d'application	Site d'utilisation		Zones tampons (en mètres) requises pour la protection des :				
			Habitats d'eau douce d'une profondeur :		Habitats estuariens ou marins d'une profondeur de :		Habitat terrestre
			Moins de 1 m	Plus de 1 m	Moins de 1 m	Plus de 1 m	
	Cerises douces, cerises acides	Début de la croissance	55	45	45	35	1
		Fin de la croissance	45	35	35	25	1
	Raisin	Début de la croissance	60	55	55	45	2
		Fin de la croissance	50	45	45	35	2
	Noix	Début de la croissance	50	45	45	35	1
		Fin de la croissance	40	35	35	25	1
	Pommes, poires	Début de la croissance	60	50	50	40	1
		Fin de la croissance	50	40	40	35	1
	Gadelles, cassis, groseilles	Début de la croissance	55	45	50	40	1
		Fin de la croissance	45	35	40	30	1
	Cerises acides (contre la pourriture ou la pourriture des feuilles)	Début de la croissance	55	45	45	40	1
	Bleuets (en corymbe)	Début de la croissance	55	45	50	40	1
		Fin de la croissance	45	35	40	30	1
	Nectarines	Début de la croissance	45	35	40	30	0
		Fin de la croissance	35	25	30	20	0
	Avelines/ noisettes	Début de la croissance	55	50	50	40	1
		Fin de la croissance	45	40	40	30	1
Pulvérisation par voie aérienne	Piments	Voilure fixe	200	125	150	85	0
		Voilure tournante	125	80	90	55	0
	Pommes de terre (contre l'alternariose et le mildiou)	Voilure fixe	200	125	125	60	0
		Voilure tournante	125	75	80	40	0
	Pommes de terre (contre le mildiou durant la récolte)	Voilure fixe	200	125	150	85	0
		Voilure tournante	125	80	90	55	0
	Tomates	Voilure fixe	200	125	150	75	1
		Voilure tournante	125	75	85	45	1

* Dans le cas des applications effectuées à l'aide d'un pulvérisateur agricole, l'utilisation d'écrans de réduction de la dérive permet de réduire la largeur des zones tampons. Les pulvérisateurs dont la rampe de pulvérisation est équipée d'un écran sur toute sa longueur et qui s'étend jusqu'au couvert végétal permettent de réduire de 70 % la zone tampon figurant sur l'étiquette. L'utilisation d'une rampe de pulvérisation dont chaque buse est munie d'un écran conique fixé à une hauteur inférieure à 30 centimètres du couvert végétal permet de réduire de 30 % la zone tampon figurant sur l'étiquette.

III) Les énoncés suivants doivent figurer sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :

TOXIQUE pour les oiseaux, les petits mammifères sauvages, les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés. Respecter les zones tampons définies sous la rubrique MODE D'EMPLOI.

Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des zones traitées, éviter d'appliquer ce produit sur des pentes modérées ou abruptes et sur des sols compactés ou argileux.

Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.

Le risque de contamination des milieux aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau.

D. Produits homologués pour utilisation comme agents de préservation des matériaux et du bois, pour ajout direct dans l'eau ou sur des arbres et des sujets de pépinière cultivés en contenant

I) Les énoncés suivants doivent être ajoutés sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

a) Tous les produits

Retirer l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé le produit. Aussitôt que possible, se laver soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Retirer immédiatement les vêtements et l'équipement de protection individuelle si le pesticide pénètre à l'intérieur. Se laver ensuite la peau soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Jeter les vêtements et autres matières absorbantes qui ont été imbibés ou fortement contaminés par le produit sous forme concentrée. Ne pas les réutiliser.

Pour le nettoyage et l'entretien de l'équipement de protection individuelle, utiliser un détergent et de l'eau chaude. Laver et entreposer l'équipement de protection individuelle à l'écart des autres vêtements.

Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre de la gomme à mâcher, de fumer ou de se rendre aux toilettes.

Si le port de gants est exigé sur l'étiquette, nettoyer l'extérieur des gants avant de les enlever.

b) Produits contenant de l'oxyde cuivreux, du sulfate de cuivre ou de l'oxyde cuivrique

Porter un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes pendant les activités de mélange, d'application, de chargement, de nettoyage et de réparation.

c) Produits contenant de l'hydroxyde de cuivre, du sulfate de cuivre pentahydraté, du cuivre métallique ou de l'oxychlorure de cuivre

Porter des lunettes étanches, un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. De plus, porter des gants résistant aux produits chimiques pendant les activités de mélange, de chargement, de nettoyage et de réparation.

II. Les énoncés suivants doivent figurer sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

a) Tous les produits

NE PAS appliquer ce produit d'une manière qui le mettrait en contact avec des travailleurs ou des personnes à proximité de la zone, directement ou par dérive. Seuls les utilisateurs portant un équipement de protection peuvent pénétrer dans la zone de traitement pendant l'application.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

b) Produits homologués pour utilisation comme agents de préservation des matériaux et du bois ou sur des arbres et des sujets de pépinière cultivés en contenant

NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats d'eau douce (comme des lacs, des rivières, des bourbiers, des étangs, des fondrières des Prairies, des ruisseaux, des marais, des réservoirs et des milieux humides), les habitats estuariens ou les habitats marins.

c) Produits homologués pour ajout direct dans l'eau

Utiliser dans les étendues d'eau qui sont situées à l'intérieur de la propriété de l'utilisateur et qui ne se déversent pas au-delà des limites de la propriété.

d) Produits homologués pour le traitement des sources d'eau potable

Pour les applications dans l'eau utilisée comme eau potable, cette eau doit faire l'objet d'un traitement de l'eau potable supplémentaire et distinct. **NE PAS** appliquer plus de 1,0 ppm de cuivre métallique dans cette eau.

III) L'énoncé suivant doit figurer sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :

a) Produits homologués pour ajout direct dans l'eau

TOXIQUE pour les organismes aquatiques.

Annexe V Utilisations admissibles au maintien de l'homologation de produits à base de cuivre

Site d'utilisation	Dose d'application maximale unique (kg Cu^{2+}/ha)[1]	Nombre maximal d'applications par année	Intervalle entre les applications minimal (jours)[2]
Cultures vivrières et fourragères			
Pommiers (application au sol pour limiter le feu bactérien)	2,0	2	7
Pommes (pour limiter la cloque du pommier)	1,59	3	10
Pommes, poires (pour limiter le feu bactérien)	1,59	10	5
Abricots, pêches	4,5	1	s.o
Pêches	1,0	2	7
Cerises (douces/acides)	4,5	2	7
Cerises acides	1,0	10	7
Nectarines	2,12	2	7
Avelines, noisettes	4,5	3	10
Noix	2,0	4	7
Pommes de terre	2,0	10	5
Betteraves	2,12	6	7
Framboises	2,65	4	14
Bleuets en corymbe	2,0	6	14
Canneberges	2,0	3	10
Gadelles, cassis, groseilles	2,65	4	10
Fraises	2,01	5	7
Haricots	2,92	6	7
Carottes, choux, brocolis, choux-fleurs	2,12	5	7
Céleris	2,0	5	5
Choux de Bruxelles	2,12	2	14
Concombres	2,0	5	7
Citrouilles, courges, pastèques, melons	1,59	5	5
Aubergines	2,12	10	3
Oignons	1,5	6	10
Piments	2,12	10	3

Site d'utilisation	Dose d'application maximale unique (kg Cu^{2+}/ha)[1]	Nombre maximal d'applications par année	Intervalle entre les applications minimal (jours)[2]
Épinards	1,33	5	7
Tomates	2,39	10	3
Raisins	3,0	7	3
Houblon	2,65	4	7
Plantes ornementales, forêts et terres à bois			
Fleurs et plantes ornementales d'extérieur	0,43	10	7
Cotonéasters, pommetiers, aubépines, sorbiers, cognassiers	0,63	10	7
Thuyas, cèdres, genévriers, sapins, pins, épinettes	2	5	10
Arbres à fleurs du genre *Prunus*, forsythias, lilas, rosiers	3,0	2	7
Sujets de pépinière cultivés en contenant	5,4 g Cu^{2+}/m^2	1	s.o
Arbres cultivés en contenant (sous la forme d'une peinture prête à l'emploi)	s.o		
Sites industriels			
Sites industriels (sous la forme de tissu imprégné)	60 g Cu^{2+}/m^2	s.o	s.o
Ajout direct à l'eau			
Étangs agricoles et industriels, réservoirs d'approvisionnement en eau municipaux, étangs, mares-réservoirs, lagunes et réservoirs d'eau potable, fosses, rigoles à défection, réservoirs pour bouillie, réservoirs d'eau potable pour les animaux	1 ppm	s.o	s.o
Eaux d'égout et fosses à purin	2 ppm	s.o	s.o
Boues organiques (en fermentation)	2,5 ppm	s.o	s.o
Fosses fortement contaminées	10 ppm	s.o	s.o
Piscines	s.o		

1 Poids maximal de cuivre métallique, en livre par acre, pouvant être utilisé lors de chaque application. Sur l'étiquette, la dose peut également être indiquée en volume de liquide ou en kilogrammes de produit total.

2 Nombre minimal de jours devant séparer deux applications

s.o. sans objet

Références

A. Renseignements pris en compte pour l'évaluation des caractéristiques chimiques

Liste d'études et de renseignements soumis par le titulaire (non publiés)

Oxyde cuivreux

Numéro de document de l'ARLA : 1515588
Référence : CUP-NDX-2: Correspondance: Nordox Cuprous Oxide Powder Paint Grade, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1518023
Référence : 1988, CUP-NDX-2: Confidential Attachment to Chemistry, Part 2, Nordox Cuprous Oxide Paint Grade, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1518040
Référence : 1989, Volume 5: Chemistry: First Supplement (Part 2): Nordox Cuprous Oxide Paint Grade, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1319580
Référence : 2004, Chemistry Data for Registration of SCM Metal Products Cuprous Oxide, PMRA-2004, DACO: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7

Numéro de document de l'ARLA : 1319581
Référence : 2004, Chemistry Data for Registration of SCM Metal Products Cuprous Oxide, PMRA-2004, DACO: 2.11.1, 2.11.2, 2.11.3, 2.8,2.9

Numéro de document de l'ARLA : 1319019
Référence : 2004, Technical Chemistry file - CUP-SMK-1, Chemistry Data for Registration of SCM Metal Products Cuprous Oxide. Attachments I to X., PMRA-2004, DACO: 2.11.2, 2.11.3, 2.12.1, 2.12.2, 2.13.1, 2.13.2, 2.13.3, 2.13.4

Numéro de document de l'ARLA : 1319583
Référence : 2004, Chemistry Data for Registration of SCM Metal Products Cuprous Oxide, PMRA-2004, DACO: 2.11.4

Numéro de document de l'ARLA : 1318966
Référence : 2004, SCM Metal Products Cuprous Oxide, containing Cuprous Oxide, DACO: 2.13.1, 2.13.3, 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1469548
Référence : Response data. Received 2004-05-21 CUP-AMT-2, DACO: 2.13.3

Numéro de document de l'ARLA : 1261720
Référence : IMEP Chemistry data. DACO: 2.0

Numéro de document de l'ARLA : 1432644
Référence : 2007, Arsenic Study Chem Copp HPIII, DACO: 2.13.3

Numéro de document de l'ARLA : 1469225
Référence : Information Migrated From TGAI. Chemistry Paper Files Red Copp 97N, Registration Number 21244, CUP-AMT-2, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1469221
Référence : Information Migrated From TGAI. Chemistry Paper Files Lolo Tint 97, Registration Number 21242, CUP-AMT-2, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1469224
Référence : Information Migrated From TGAI. Chemistry Paper Files Purple Copp 97N, Registration Number 21243, CUP-AMT-2, DACO: 2.99

Sulfate de cuivre pentahydraté

Numéro de document de l'ARLA : 1553812
Référence : Chemical and Physical Properties, DACO: 2.14, 2.14.1, 2.14.10, 2.14.11, 2.14.13, 2.14.2, 2.14.3, 2.14.4, 2.14.5, 2.14.6, 2.14.7, 2.14.8, 2.14.9, 2.16

Numéro de document de l'ARLA : 1549009
Référence : Chemistry Requirements for TGAI or ISP 1998 and 1999 Reviews, CUS-COH-1, DACO: 2.0

Numéro de document de l'ARLA : 1548955
Référence : 1994, Specifications and Analytical Methodology Required for Registration of Triangle Brand Cupric Sulphate Pentahydrate Technical., DACO: 2.1, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9

Numéro de document de l'ARLA : 1548962
Référence : 1994-1995, Chemistry Data Used to Support a Technical Class Product. Responses to Chemist Requests, CUS-PSD-2, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1548932
Référence : Technical Chemistry Data to Support Blue Viking Industrial, CUS-DET-1, DACO: 2.1, 2.13.1, 2.13.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9

Oxychlorure de cuivre

Numéro de document de l'ARLA : 1549091
Référence : 1997, Chemistry Data Used to Support a Technical Class Product, CUY-IQV-1, DACO: 2.99

Numéro de document de l'ARLA : 1504308
Référence : 2002, Batch Data, 3284/01, DACO: 2.13.3

Numéro de document de l'ARLA : 1699777
Référence : 2008, DACO: 0.1.6003

Numéro de document de l'ARLA : 1504306
Référence : Manufacturing, DACO: 2.11, 2.11.1, 2.11.2, 2.11.3, 2.11.4

Numéro de document de l'ARLA : 1564309
Référence : DACO: 1.6

Hydroxyde de cuivre

Numéro de document de l'ARLA : 1134434
Référence : 1995, Specifications and Analytical Methodology Required for Registration of Champion Technical Copper Hydroxide and Exhibit A, DACO: 2.1, 2.10, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9

Numéro de document de l'ARLA : 1138027
Référence : 2004, Nufarm NUP 8A 04, Copper Hydroxide Product Chemistry Volume II; Product Identity and Composition, Description of Materials Used to Produce the Product, Description of the Production Process, and Discussion of Formation of Impurities and Confidential

Numéro de document de l'ARLA : 1138048
Référence : 2004, Nufarm NUP 8A 04 Copper Hydroxide Product Chemistry Volume III; Preliminary Analysis, Certified Limits and Enforcement Analytical Methods and Confidential Attachment, CHB-RP-PCV-156-T-1, DACO: 2.13.1, 2.13.2, 2.13.3, 2.13.4

Numéro de document de l'ARLA : 1138219
Référence : 2004, Nufarm NUP 8A 04 Copper Hydroxide Product Chemistry Volume IV; Product Properties: Color, Physical State, Odor, Storage Stability, Corrosion Characteristics, pH, Density, and Particle Size Distribution, CHB-RP-PCV-157-T-1, DACO: 2.14

Numéro de document de l'ARLA : 721295
Référence : 2002, Manufacturing Summary GX-624-Direct Manufacturing Process, P99-040, MRID: N/S, DACO: 2.11.1, 2.11.2, 2.11.3, 2.11.4

Numéro de document de l'ARLA : 721303
Référence : 1999, General Chemistry Data Development for Direct Process Cupric Hydroxide, P99-013, MRID: N/S, DACO: 2.13.2, 2.13.3, 2.13.4

Cuivre métallique en poudre

Numéro de document de l'ARLA : 639316
Référence : 2003, Technical Chemistry file CUL-WOA-1, Determination of Copper and Copper Powders Samples Analysis As Per Quotation, DACO: 2.13.2, 2.13.3, 2.13.4

Oxyde de cuivre

Numéro de document de l'ARLA : 1555701
Référence : 1981, Analytical Method for Impurities in NP-55 Technical, DACO: 2.13.1, 2.13.4

Numéro de document de l'ARLA : 1557616
Référence : Chemistry Data Used to Support a Technical Class Product. Submitted Sept. 2, 1980. SOD-NIN-3, DACO: 2.99

B. Autres documents

On peut consulter la RED révisée de l'EPA sur les pesticides contenant du cuivre (mai 2009) à la page Pesticide Reregistration Status du site Web de l'EPA à l'adresse suivante : www.epa.gov/pesticides/reregistration/status.htm.